Über eine Porrhomma-... aus fränkischen Höhlen

Embrik Strand

With the author's kind regards

Mitteilungen

aus dem

Kgl. Naturalien-Kabinett

zu

Stuttgart.

Nr. 32.

Über eine Porrhomma-Art aus fränkischen Höhlen.

Von

Embr. Strand (aus Kristiania).

(Sonder-Abdruck aus den Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft.
XVI. Band, Heft 1 Nürnberg.) 152,

Nürnberg.
1906.

Über eine Porrhomma-Art aus fränkischen Höhlen.

Von

Embr. Strand, Kristiania.

(Aus dem Kgl. Naturalienkabinett in Stuttgart.)



Von den Herren Oberstudienrat Dr. Lampert und Dr. Enslin wurden mir zur Bestimmung einige Spinnen aus fränkischen Höhlen übergeben. Ein vollständiges Verzeichnis darüber wird anderswo erscheinen; hier möchte ich nur die Porrhommen näher besprechen.

L. Koch hat 1872*) eine *Linyphia Rosenhaueri* von zum Teil eben denselben Lokalitäten, von welchen mein Material vorliegt, beschrieben; dieselbe Art wird dann von E. Simon in »Arachnides de France«, V, S. 360, erwähnt, eine kleine Palpenfigur davon wird gegeben und die Zugehörigkeit zu seiner Gattung *Porrhomma* wird festgestellt. Sonst liegen in der Litteratur keine weiteren Nachrichten über diese Art vor. Nun sind ja die Porrhommen bekanntermafsen immer sehr schwierig zu bestimmen, und da dazu kommt, dafs die Originalbeschreibung in diesem Falle ein wenig unvollständig ist und auch ein paar kleine Ungenauigkeiten enthält, war es mir mit besonderen Schwierigkeiten verbunden, über die Identität meiner Art ins Klare zu kommen. Herr Professor Kulczyński hat mit bekannter Liebenswürdigkeit mir damit geholfen; er hat meine Exemplare untersucht, sie aus »zoogeographischen Rücksichten« als wahrscheinlich L. Kochs Art angehörend bezeichnet, sowie auf folgende Ungenauigkeiten in L. Kochs Beschreibung bezw. Abbildung mich aufmerksam gemacht: die vordere Augenreihe ist beinahe gerade, die Epigynengrube gar nicht viereckig, wie in der Figur, sondern ähnlich wie bei anderen Porrhommen, Femur I hat manchmal 1.1 Stacheln, was Prof. Kulczyński einmal an typischen Exemplaren (♀) hat feststellen können. Ferner teilt mir Prof. Kulczyński mit, dafs er keinen wesentlichen Unterschied zwischen meinen Tieren und englischen Exemplaren von *Porrh. egeria*, die er von F. Cambridge besitzt, finden kann;

*) L. Koch: Apterologisches aus dem fränkischen Jura („Abhandl. der naturh. Gesellschaft in Nürnberg", VI [1872]).

doch sind meine Exemplare bedeutend kleiner. Da nun *P. egeria* F. Cambr.*) gewifs mit *P. egeria* Sim. identisch sein wird, da Simon Cambridges Exemplare bestimmt hatte, so war also damit die Artsfrage gelöst, um aber über die Verwandtschaft zwischen *egeria* und *Rosenhaueri* näheren Aufschlufs zu bekommen, genügte ein blofser Vergleich mit den vorliegenden Beschreibungen nicht. Simon hatte l. c. *Rosenhaueri* als mit *P. proserpina* am nächsten verwandt hingestellt; dafs Simon typische Exemplare von *Rosenhaueri* gesehen hatte, geht daraus hervor. dafs er eine Figur davon hat geben können. *Rosenhaueri* und *egeria* zu vereinigen dürfte daher nicht ratsam sein. Übrigens ist es nach den Beschreibungen nicht leicht, sich einen klaren Begriff von *Porrhomma egeria*, ebenso wenig wie von *Rosenhaueri*, zu verschaffen; in der Originalbeschreibung von *P. egeria* sind z. B. die Augen als »presque egaux« bezeichnet, in der Figur dagegen ist der Unterschied zwischen den vorderen M. A. und S. A. für ein *Porrhomma* sehr grofs; ferner sollen die hinteren Augen »en ligne droite« stehen, während die Figur die Reihe als deutlich procurva darstellt.

Nur durch typisches Vergleichsmaterial konnte man hier Gewifsheit bekommen. Durch das freundliche Entgegenkommen von Dr. L. Koch bekam ich zur Ansicht seine Typen (1 ♂ 1 ♀) von *Rosenhaueri* und konnte mich überzeugen, dafs *egeria* von *Rosenhaueri* zweifelsohne verschieden, wenn auch damit nahe verwandt ist Die männlichen Palpen lassen sich, wie es schon aus den betreffenden Figuren in Simons »Arachn. d. France« zu ersehen ist, durch die Form des Paracymbiums unterscheiden. — Bei *Rosenhaueri* ist das Paracymbium ein wenig länger und dünner, die stärkste Krümmung ist näher der Basis als der Spitze, und es ist in seiner ganzen Länge fast gleich breit, ohne besondere Verdickung weder an der Basis noch vor der Spitze; letztere ist verhältnismäfsig dicker als bei *egeria*. Bei *egeria* ist dagegen die stärkste Krümmung näher der Spitze und es ist in der Basalhälfte, sowie vor dem Einschnitte deutlich verdickt, weshalb die Spitze viel schmäler erscheint. Dafs das Paracymbium bei den mir vorliegenden Exemplaren bei *egeria* haarbewachsen gewesen, bei *Rosenhaueri* nicht, kann vielleicht nur Zufälligkeiten zuzuschreiben sein.

*) F. Cambridge: Notes on British Spiders („Annals and Magacine of Nat. Hist.“, VI. Ser., Vol. XV [1895]).

Ferner und noch deutlicher unterscheiden sich die Palpen durch die schwarzen spiraligen Fortsätze an der Spitze des Bulbus; man vergleiche hierüber die Figuren 12a *(Rosenhaueri)* und 12b *(egeria)*. — Die vordere Augenreihe des ♂ ist wie in Kochs Figur dargestellt. Die ♀♀ von *Rosenhaueri* mehr langbeinig als die von *egeria*. — Nachher habe ich Exemplare von *Rosenhaueri* aus Rosenmüllerhöhle (Dr. Lampert) und Wunderhöhle (Dr. Lampert, Dr. Enslin) untersuchen können.

Indem ich trotz mehrfachen kleinen Abweichungen die vorliegenden Exemplare für eine Art halte und dieselbe in Übereinstimmung mit Kulczyński mit *Porrhomma egeria* Simon 1881 identifiziere, gebe ich im folgenden eine möglichst genaue Beschreibung und einige Abbildungen davon in der Hoffnung, dadurch einen kleinen Beitrag zur Kenntnis dieser schwierigen Gruppe zu liefern. — Die Lokalitäten sind: Schönsteinhöhle 4. VII. 1905 (Dr. Enslin leg.) ♂♀; Esperhöhle 8. VII. 1905 (Dr. Enslin) ♀; Brunnsteinhöhle 4. VII. 1905 (Dr. Enslin) ♀♂; Zoolithenhöhle 5. VII. 1905 (Dr. Enslin); Zoolithenhöhle 16. VIII. 1903 (Dr. Lampert) ♂♀; König Otto-Höhle 20. VIII. 1905 (H. Enslin) ♀.

♂ Der breite, etwas flachgedrückte Cephalothorax erscheint von der Seite gesehen ganz schwach allmählich nach vorn ansteigend, mit einer höchst undeutlichen, nur unter dem Mikroskop erkennbaren Einsenkung zwischen Kopf und Brustteil; die gröfste Höhe ist kurz hinter den Augen, deutlich vor den Coxen I, und das Augenfeld ist schräg nach vorn abgedacht und schwach gewölbt, aber nicht über Clypeus vorstehend; die hinteren M. A. deutlich niedriger, mindestens um deren Durchmesser, als der Höhepunkt des Kopfes sitzend; der Kopfteil oben wie seitlich nur schwach gewölbt, glatt, trocken gesehen etwas glänzend, ganz schwach retikuliert, in der Mittellinie mit einer Reihe von 8—10 schräg nach vorn gerichteten und zum Teil gebogenen Haaren, von denen die vorderen viel länger und etwas dicker als die hinteren sind, sowie hinter den M. A. je eine ähnliche Reihe von 4 und hinter den S. A. von 2—3 solchen Haaren, die aus sehr grofsen, auch beim abgebrochenen Haare leicht auffallenden Haarwurzeln entspringen und tiefschwarz sind, während die des Clypeus etwas heller erscheinen. Die Haare der Mittellinie etwa so lang als Clypeus hoch, die hinter den S. A. zwar viel kleiner, aber kräftig und stark gebogen; Kopf- und Seitenfurchen höchst undeutlich, wenn auch in Flüssigkeit gesehen durch schwach dunklere

Färbung erkennbar; die Rückenfurche zeigt sich ebenfalls als eine feine, braune Linie. Der Brustteil ist ganz unbehaart, ein wenig deutlicher retikuliert als der Kopfteil, sowie fein schräggestreift, mit ganz schwach verdicktem, ebenfalls unbehaartem Rand, hinten abgerundet quergeschnitten, nicht ausgerandet, die Seiten und der Hinterrand fast einen Zirkelbogen bildend; die gröfste Breite zwischen den Coxen II und III, von da nach vorn allmählich und schwach abschmalnend ohne Einbuchtung zwischen Kopf- und Brustteil; ersterer vorn stumpf und breit abgerundet, sowie kaum ein Drittel schmäler als der Brustteil; nach hinten verschmälert letzterer sich stark und nicht ganz gleichmäfsig und der Hinterrand ist daher verhältnismäfsig schmal, erheblich schmäler als der Clypeus; innerhalb des Randes eine schwache Längseinsenkung. Die Breite des Cephalothorax ein wenig gröfser als die des Abdomen. — Die hintere Augenreihe ganz schwach procurva; die M. A. länglichrund, hinten am spitzesten, deutlich kleiner als die S. A., unter sich um das Doppelte ihres kürzesten (queren) Durchmessers, von den S. A. etwa noch $^1/_2$ mal so weit als unter sich entfernt. Die S. A. eckig, hinten am spitzesten, die vorderen S. A. berührend; letztere aufsen und innen zugespitzt und fast so grofs als die hinteren S. A. Die vorderen M. A. sind die kleinsten aller Augen, unter sich um kaum ihren Durchmesser, von den S. A. fast in ihrem vierfachen Durchmesser entfernt. Die hinteren M. A. länglich, die vorderen quer oder fast kreisrund; das Feld der M. A. hinten erheblich breiter als vorn und länger als hinten breit. Die vordere Augenreihe ganz schwach recurva, fast gerade. Bei anderen Exemplaren sind die vorderen M. A. um reichlich ihren Durchmesser unter sich, von den S. A. um etwa dreimal so weit entfernt, die vorderen S. A. sind mehr länglich und mehr schräg gestellt als die hinteren, die hinteren M. A. sind unter sich um ihren anderthalben, von den S. A. um ihren vierfachen Durchmesser entfernt. Bei noch anderen sind die Augen der hinteren Reihe fast gleich grofs; die vorderen und hinteren M. A. sind deutlich näher beisammen als die vorderen M. A. und vorderen S. A. oder als die hinteren M. A. und vorderen S. A.; beide letztere Entfernungen fast gleich grofs. — Clypeus fast doppelt so hoch als das Feld der M. A. lang, unter den Augen nicht eingeschnürt, ganz schwach schräg nach vorn abgedacht, am Rande wiederum fast unmerklich zurücktretend, überall, sowie das Augenfeld mit feinen, geraden, nach vorn gerichteten Haaren, deren Länge gleich der

Breite der vorderen Patellen (von der Seite gesehen) ist; von oben gesehen erscheint er breit abgerundet, vorn in der Mitte ganz gerade. Die ganz dichte Behaarung besteht aus feinen, meistens hell gefärbten, gerade nach vorn gerichteten Haaren, von denen die meisten kaum die halbe Länge der vorderen Patellen erreichen, einige aber so lang als letztere sind; zur Not kann man 6 Querreihen solcher Haare erkennen, die sich aber seitwärts nicht weiter als die Augenreihen erstrecken, so dafs die Seiten des Clypeus unbehaart sind. Das Augenfeld mit mehr entfernt stehenden, kürzeren Haaren bekleidet. — Die Mandibeln stark zurückstehend, auch an der Basis nicht gewölbt oder vorstehend, in der Basalhälfte mit parallelen Innen- und Aufsenrändern, in der Endhälfte beide schwach und gleichmäfsig gegen die Spitze divergierend; von vorn gesehen erscheinen die Mandibeln daher überall gleich breit; an der Spitze wenig schräg, schwach gerundet abgeschnitten mit ganz scharfer Aufsenecke; die Vorderseite ganz sparsam kurz behaart, an der Spitze mit einer Querreihe von 4 starken, geraden, über die Klaue gerichteten, schwarzen Borsten. Am vorderen Falzrande nahe der Spitze der Klaue 3 grofse, scharf konische Zähne, von denen der äufsere bei weitem der gröfste, der innere bei weitem der kleinste ist; die Klaue sehr dick, schwach gebogen, unten innen an der Basis mit einem sehr kleinen Höcker. Von der Seite gesehen erscheinen die Mandibeln ganz allmählich und schwach gegen die Spitze verschmälert, mit geraden Seiten. Am inneren Falzrande 4—5 sehr kleine, gleichgrofse, in der inneren Hälfte stehende Zähnchen, sowie einige etwas unregelmäfsig stehende kurze, schwarze Borsten. Bei anderen Exemplaren sind die beiden vorderen Zähne des vorderen Falzrandes gleich grofs, viel gröfser als der dritte, hintere, Zahn, und unter sich um deren Durchmesser entfernt, während der innere Falzrand nur zwei kleine Zähne zu haben scheint. — Die Maxillen an der Spitze mit dichter, aber kurzer Bürste schwarzer Haare, sonst ganz sparsam und fein abstehend kurz behaart; die Innen- und Aufsenränder fast parallel, nach innen gebogen, die Spitze schräg abgerundet geschnitten; die Breite an der Basis ein klein wenig geringer als in der Mitte. — Der Lippenteil ungefähr doppelt so breit als lang, halbzirkelförmig, nicht die Mitte der Maxillen erreichend. — Das Sternum so breit als lang (0,55 mm), vorn gerade abgeschnitten, mit rechtwinkligen Ecken, die gröfste Breite kurz hinter diesen Ecken oder zwischen den Coxen I und II, von da nach

hinten stark verschmälert, mit schwach nach aufsen gebogenem Rand, der kaum Andeutung von Coxen-Ausschnitten zeigt und hinten in einer zwischen den Coxen IV verlängerten Spitze endet, welche die Hinterseite der gedachten Coxen überschreitet, etwas abgestumpft ist und die Coxen in ihrer eignen Breite trennt; die Form des Sternums ist deshalb so ungefähr die eines Triangels. Es ist ganz schwach gewölbt, fein retikuliert, stark glänzend, mit entfernt stehenden, nicht langen, nach vorn und innen gerichteten, geraden oder ganz schwach gebogenen, schwarzen Haaren sparsam und gleichmäfsig besetzt; der Rand ist in der vorderen Hälfte fein verdickt. — Beine. Die Coxen I und II lang eiförmig, an der Basis abgerundet, vorn ganz schwach, hinten ein wenig mehr konvex gebogen, III kurz eiförmig, die kleinsten aller Coxen, IV so lang als I und II, an der Basis seitlich gerundet, an der Spitze gerade ahgeschnitten und ganz scharfe Ecken bildend; die Vorderseite gerade, die Hinterseite in der Mitte ganz stark ausgebuchtet mit 2—3 starken, geraden, schwarzen Borsten besetzt, aber sonst unbehaart. Die Trochanteren so lang als breit oder etwa halb so lang als die Coxen, vorn und hinten in der Mitte eine kleine Ecke bildend; so dafs sie von unten etwa sechseckig erscheinen; die Ecken, die bisweilen sehr undeutlich sind, mit einigen kurzen, gebogenen, sehwarzen Haaren bewachsen. Die Femoren I und II von vorn und innen gesehen in der Mitte ganz schwach verdickt, III und IV zylindrisch, sehr wenig schmäler als I und II. Femur I vorn mit einem Stachel, der ganz schwach nach vorn gebogen, fast gerade nach innen gerichtet, reichlich so lang als der Durchmesser des Gliedes und von der Spitze desselben um kaum seine anderthalbe Länge entfernt ist; oben, ein wenig weiter basalwärts, ein zweiter Stachel. Bisweilen hat aber Femur I im ganzen 3 Stacheln; vorn zwei, von denen jedenfalls der hintere kürzer als der Durchmesser des Gliedes ist und der vordere näher der Spitze des Gliedes als dem inneren Stachel steht. Der obere steht doppelt so weit vom ersten als vom letzten Stachel. Femur II oben, kurz aufserhalb der Mitte, mit einem Stachel, der kürzer als der Durchmesser des Gliedes ist. Die anderen Femoren unbestachelt. An der Unterseite, jedenfalls an den Femoren I und II, eine Reihe von je ca. 10—12 geraden, senkrecht abstehenden, mit gleichgrofsen Zwischenräumen angeordneten Borsten, von denen jedenfalls die Basalen erheblich länger als der Durchmesser des Gliedes sind, die apicalen kürzer. An der Vorderseite aller Femoren eine Reihe langer, schräg nach

vorn gerichteter Borsten, die meistens so lang als der Durchmesser des Gliedes sind; unweit der Spitze der Femoren I und II ist eine oder zwei dieser Borsten in beiden Reihen ganz besonders lang und kräftig. Sonst sind die Femoren kurz und nicht dicht abstehend behaart und beborstet. Die Patellen scheinen ähnliche Borstenhaare, ebenfalls mit stärkeren Endborsten, zu haben, und oben an der Spitze eine schräge Borste, die an I und II wenig, an III und IV viel länger als der Durchmesser des Gliedes ist. Patellen I und II sind reichlich zweimal so lang als breit, III und IV kaum doppelt so lang als breit, alle hinten mit einem runden Höcker, der an III und IV am deutlichsten ist. Von der Seite gesehen erscheinen alle Patellen oben ganz schwach gewölbt, mit der gröfsten Wölbung aufserhalb der Mitte, unten gerade, am Ende schräg geschnitten und erheblich breiter als an der Basis. Von oben gesehen erscheinen die Patellen ein wenig schmäler als die Spitze des Femoralgliedes und breiter als die Tibien; am III und IV tragen sie hinten einen breiten Höcker. Die Tibien sind etwa doppelt so dick als die Tarsen; sie tragen oben kurz aufserhalb der Mitte ein sehr langes Hörhaar und vielleicht sind noch ein oder zwei kürzere Hörhaare weiter basalwärts vorhanden gewesen; Tibia IV hat 2 Hörhaare, je eins in der Mitte und am Anfang des letzten Viertels; oben stehen noch zwei lange, schräge Stacheln etwa so lang als der Durchmesser des Gliedes, je 1 am Ende des ersten und Anfang des letzten Viertels, und unten sind die Tibien mit langen, feinen, sehr schräg nach vorn gerichteten Borsten bewachsen. An Lateralstacheln hat Tibia I je 1 jederseits des dorsalen Endstachels, II hat nur hinten einen, III und IV gar keinen. Die Tibien dichter und kräftiger beborstet als die Femoren. Die Metatarsen noch dichter als die Tibien beborstet; die Borsten länger als der Durchmesser des Gliedes und ein Hörhaar scheint nur an II und III (am Ende des ersten Drittels) vorhanden zu sein. Die Metatarsen sehr wenig kürzer als die Tibien. Die Tarsen fast so dick als die Metatarsen, etwas kürzer als diese, mit feinen, dichtstehenden, kurzen (gleich dem Durchmesser des Gliedes) Borsten bekleidet; die Krallen ziemlich lang, ganz stark, schwach gebogen, sehr undeutlich bezahnt (jedenfalls zwei winzige Zähnchen in der Mitte).

Länge der Beine: I Coxa + Trochanter + Femur 1.3, Patella + Tibia 1.15, Metatarsus 0.75, Tarsus 0.6 mm; II bezw. 1.25, 1.1, 0.7, 0.6 mm; III bezw. 1.15, 1.—, 0.6, 0.5 mm; IV bezw. 1.4, 1.35, 0.8, 0,6 mm. Totallänge: I 4.8, II 3.65, III 3.25, IV 4.15 mm

Bei einem anderen Exemplare: I Coxa + Troch. + Femur 1.5, Patella + Tibia 1.2, Metatarsus + Tarsus 1.6 mm; II bezw. 1.4, 1.2, 1.5; III. bezw. 1.2, 1.—, 1.2; IV bezw. 1.5, 1.3, 1.6 mm. Totallänge I 4.3, II 4.1, III 3.4, IV 4.4 mm bei einer Körperlänge von 2.3 mm. Bei einem dritten Exemplar: I Coxa + Troch. + Fem. + Pat. + Tibia 2.5, Metatarsus + Tarsus 1.5 mm; II bezw. 2.3, 1.45; III Coxa + Troch. + Femur 1.2, Patella + Tibia 1.—, Metatarsus + Tarsus 1.3 mm; IV bezw. 1.4, 1.35, 1.5 mm. Totallänge I 4.—, II 3.75, III 3.5, IV 4.25 mm bei einer Körperlänge von 2.3 mm.

An den Palpen trägt das kurze, sehr wenig gebogene, fast zylindrische Femoralglied oben eine Längsreihe von etwa 5—7 und an der Spitze eine Querreihe von 4—6 Borsten, innen eine Längsreihe von 6 kleinen Borsten, das Patellarglied ist fast kugelig und unbestachelt, aber an der Basis eine kleinere, an der Spitze eine gröfsere Borste, das Tibialglied hat längs des Randes oben und etwas seitlich eine dichte Reihe von 8—10 ziemlich langen Borsten, von denen 2 an der Aufsenecke sehr lang und stark sind. (Palpenorgane siehe die Figuren 4—11 und 12b.)

Bei einer Körperlänge von 2.2 mm ist Abdomen 1.2 mm lang und 0.7 mm breit; Cephalothorax 1 mm lang und ein wenig breiter als das Abdomen. Bei 2.3 mm Körperlänge ist Abdomen 1.5 mm lang und 0.8 bis 1 mm breit. Es erscheint von oben länglich eiförmig mit der gröfsten Breite in der Mitte, vorn und hinten gleich gerundet verschmälert, unten wie oben mit entfernt stehenden, schwach gebogenen, unregelmäfsig angeordneten, kurzen Härchen, deren dunkelbraune Haarwurzeln sich an der weifslichen Haut scharf abheben. Von der Seite gesehen erscheint die Rückenseite stark, die Bauchseite fast unmerklich gebogen; vorn ist es gleichmäfsig gerundet, nach hinten zu etwas verjüngt. Die Spinnwarzen stark und dicht behaart, von oben nicht oder kaum sichtbar. Die vordere Abdachung schräg, die hintere fast senkrecht.

Cephalothorax und Extremitäten hell bräunlichgelb, letztere ein wenig heller, etwas rötlich, ersterer mit dunkleren Strahlenstreifen und am Brustteile sehr feinem, am Kopfteile etwas breiterem, braunem Rand; die Augen von schmalen, schwarzen Ringen umgeben, welche an den hinteren M. A. kurz nach hinten keilförmig ausgezogen sind, je an den S. A. und vorderen M. A. zusammengeflossen und an der Hinterseite der vorderen M. A. einen schwarzen Fleck bildend. Clypeus am Rande mit einer braunen Zeichnung (siehe Figuren 1 und 2).

Die Mandibeln ein wenig dunkler als der Cephalothorax; die Klaue rötlichbraun. Die Maxillen an der Spitze weifslich und fein schwarz umrandet, sonst braungelb. Der Lippenteil braungelb, dunkler umrandet. Sternum an den Seiten schmal gebräunt. Abdomen einfarbig graugelblich weifs; die Spinnwarzen kaum dunkler. Epigaster graulich, vorn in der Mitte mit einer helleren, umgekehrt T-förmigen Figur. Trocken gesehen erscheint der ganze Cephalothorax oben und unten schwach glänzend; unten mit hell braungrauen Haaren bekleidet. Die Behaarung der Metatarsen und Tarsen ein wenig dunkler als die der übrigen Glieder.

♀ weicht vom ♂ nicht viel ab. Der Clypeus erscheint (ob immer?) in der Mitte ein klein wenig ausgehöhlt und der Hinterrand des Brustteiles ganz schwach ausgerandet. Von Rückenfurche meistens keine Spur. Die Augen wie beim ♂, nur scheinen die hinteren M. A. ein klein wenig mehr eckig und unbedeutend gröfser zu sein und die vorderen M. A. unter sich um reichlich ihren Durchmesser entfernt. Die S. A. scheinen in einigen Fällen ganz gleich zu sein und die vorderen M. A. fast so grofs als die hinteren, unter sich um kaum ihren halben, von den S. A. um etwa ihren doppelten Durchmesser entfernt. Die hinteren M. A. bilden mit den vorderen M. A. und S. A. ungefähr ein gleichseitiges Triangel. Bei anderen Exemplaren sind die vorderen M. A. winzig klein, unter sich um ihren 5fachen Durchmesser, von den S. A. um noch $1^1/_2$ mal so weit als unter sich entfernt. Die vorderen M. A. vom Rande des Clypeus um $1^1/_2$ mal so weit als das mittlere Augenfeld lang ist entfernt; letzteres nicht so deutlich länger als breit wie beim ♂. Die hinteren M. A. unter sich um ihren doppelten, von den S. A. um ihren vierfachen Durchmesser entfernt. Clypeus etwas niedriger als beim ♂, bei weitem nicht doppelt so hoch als das mittlere Augenfeld lang, unter den Augen ganz schwach eingeschnürt und daher am Rande ein wenig vorstehend. Die Mandibeln haben am inneren Falzrande 7–8 sehr kleine, gleichgrofse, unter sich nicht gleich weit entfernte Zähnchen, am oberen Rande 2 Zähne, die noch gröfser als beim ♂ sind und mit der Spitze über den Rand der zusammengeklappten Klaue hinausragen, sowie einen dritten, ein wenig kleineren, alleinstehenden Zahn. Die Innenränder der Mandibeln divergieren deutlicher gegen die Spitze als die Aufsenränder. Sternum retikuliert, jedenfalls gefeuchtet ganz glanzlos. Die Coxen parallelseitig, hinten meistens kaum geeckt. Trochanteren ebenfalls undeut-

lich geeckt. Die Metatarsen I—III mit einem Hörhaar, das etwa 4mal so lang als der Durchmesser des Gliedes ist, am Ende des ersten Drittels; ihre borstenähnliche Behaarung ist an der Basis kaum, am Ende ein wenig länger als der Durchmesser des Gliedes. Metatarsus I bisweilen wie beim ♂ ohne Hörhaar. An den Tibien III können, ähnlich wie an IV, zwei Hörhaare vorhanden sein. Femur I mit 2 Stacheln: 1 vorn, der in $2^1/_2$ mal seiner Länge von der Spitze des Gliedes entfernt ist, und 1 oben, der vom Seitenstachel etwas weiter als dessen halbe Entfernung von der Spitze des Gliedes entfernt ist, aber kurz aufserhalb der Mitte des Gliedes steht. Femur II oben, etwa in der Mitte, 1 Stachel; alle Femoralstacheln kürzer als der Durchmesser des betreffenden Gliedes. Die Haare der Unterseite meistens einfarbig weifslichgelb wie die Haut und daher sehr schwer zu erkennen. Alle Femoren unten mit zwei Reihen von ca. 10 feinen, langen, schräg nach vorn gerichteten Haaren, welche Reihen seitlich stehen, so dafs die Haare bei zusammengelegten Beinen die Seiten der Tibien umfassen und in beiden Reihen ist das letzte oder vorletzte Haar, unweit der Spitze, stärker als die übrigen und bildet eine Stachelborste; die Haare der Basalhälfte etwas dichter beisammen stehend. An der Basis in der Mittellinie ist eine sehr lange, hörhaarähnliche, gerade abstehende Borste. Die kurze Behaarung der Oberseite, jedenfalls an III und IV, in ziemlich regelmäfsigen Reihen von etwa 14 Haaren. Länge der Beine bei einer Körperlänge von 2.3 mm: I Coxa + Tr. + Femur 1.5, Patella + Tibia 1.2, Metatartus + Tarsus 1.5 mm; II bezw. 1.4, 1.2, 1.4 mm; III bezw. 1.2, 1.—, 1.2 mm; IV bezw. 1.5, 1.25, 1.5 mm. Totallänge: I 4.2, II 4.—, III 3.4, IV 4.25 mm. Dabei war Cephalothorax 1.2 mm lang, Abdomen 1.5 mm lang und 1 mm breit. Bei einem 2.4 mm langen Exemplar: I Coxa + Tr. + Femur 1.5, Patella + Tibia 1.25, Metatarsus + Tarsus 1.5 mm; II = I; III bezw. 1.3, 1.—, 1.3 mm; IV bezw. 1.5, 1.3, 1.6 mm. Totallänge: I = II 4.25, III 3.6, IV 4.4 mm. — Femoral- und Patellarglied der Palpen wie beim ♂; das Tibialglied von oben gesehen parallelseitig und etwa dreimal so lang als breit, oben kurz vor der Mitte mit 1 oder 2 Hörhaaren und an der Spitze lange Stacheln, die vielfach länger als der Durchmesser des Gliedes sind; das Tarsalglied gegen die Spitze allmählich und stark verschmälert und ringsum mit vielen Stacheln, die kaum kürzer als die des Tibialgliedes sind, besetzt. Keine Kralle.

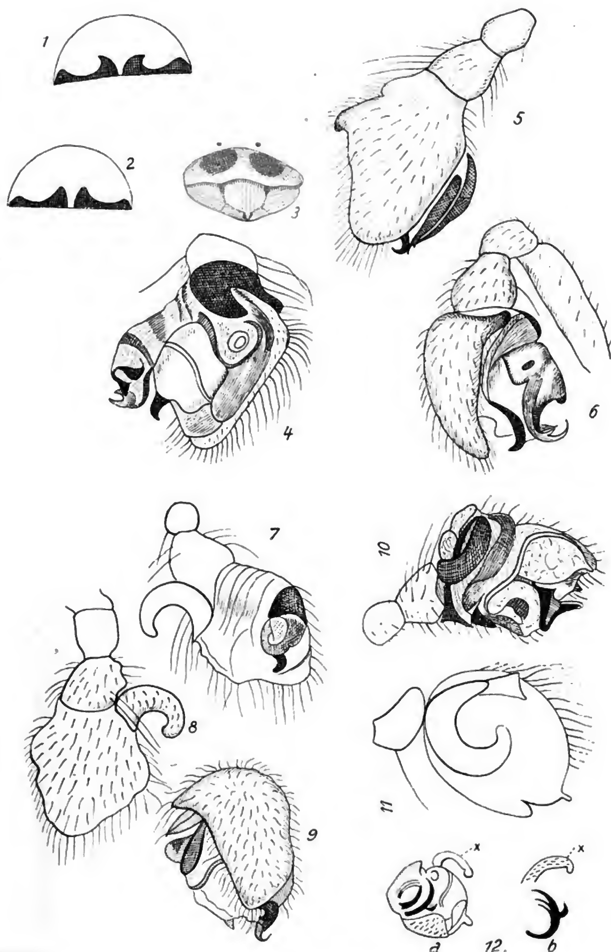
Abdomen länglich eiförmig, nach vorn etwas stärker zugespitzt, mit der gröfsten Breite hinter der Mitte, oben und unten abgeflacht, die Hinterseite schräg nach hinten geneigt, so dafs die Spinnwarzen von oben nicht sichtbar sind; die Haut zwischen den kurzen Haaren überall zu sehen. Überhaupt erscheint das Abdomen etwas plumper und dicker als beim ♂. Es hat bisweilen, aber nicht immer, oben eine mittlere Längseinsenkung, die bald nur vorn, bald bis zu den Spinnwarzen sich erkennen läfst und vielleicht nur als eine Schrumpfungserscheinung zu erklären ist. — Epigyne (Fig. 3) erscheint in Flüssigkeit gesehen als ein bräunliches, abgerundetes Feld, das fast doppelt so breit als lang ist, hinten mitten fast gerade geschnitten, vorn undeutlich begrenzt und durch eine schwach recurva gebogene Querlinie in zwei fast gleiche Hälften geteilt wird. Hinter dieser Querlinie liegt ein hellgelbes, rundliches Mittelfeld, das ein wenig breiter als lang ist und ringsum von einer feinen, braunen Linie begrenzt wird, die hinten mitten sich zahnförmig nach hinten erweitert und sich mit der Grenzlinie verbindet. Vor der Querlinie liegt beiderseits ein länglichrunder, schwarzer Schrägfleck, die unter sich um weniger als ihren kürzesten Durchmesser entfernt sind. — Trocken gesehen erscheint das hellgelbe Mittelfeld als eine abgerundet viereckige Grube, die von einem ganz hohen, abgerundeten, glatten, glänzenden, hellbraunen Rand hinten und beiderseits begrenzt wird; dieser Rand bildet hinten mitten einen Höcker. Die erwähnte Querlinie ist eine braune, erhöhte Leiste, welche die Grube vorn begrenzt und sich bis zu den Seiten des Genitalfeldes fortsetzt; die vordere Hälfte des letzteren ist etwas stärker erhöht. Von der Seite gesehen erscheinen der Höcker des Hinterrandes und die Querleiste als plattenförmige, schräg nach hinten gerichtete Erhöhungen, von denen die vordere viel dicker, etwas wulstartig, erscheint. — Bei anderen Exemplaren sind in Spiritus gesehen die vorderen schwarzen Flecke kaum zu erkennen, die Begrenzung der Grube ist ebenfalls undeutlich, während der Hinterrandshöcker als ein scharf schwarzer Punkt hervortritt. Trocken gesehen erscheint die Grube an den Seiten etwas spitz ausgezogen. — Bei noch anderen sind die schwarzen Flecke viel schärfer, seitlich zugespitzt, sich fast berührend. Die vordere Hälfte haarbewachsen und diese Haare ragen zum Teil über die Mittelgrube, doch ohne sie zu verdecken. Trocken gesehen erscheint dabei die Grube scharf viereckig, etwa trapezförmig, und zwar vorn schmäler als hinten.

Die Färbung wie beim ♂, doch häufig etwas dunkler mit deutlicheren Strahlenstreifen, Randlinie und Zeichnung am Clypeus (siehe Figuren!); der Kopfteil mit dunklerem, fleckenartig erweitertem Mittelstreifen, Sternum kaum dunkler umrandet, Coxen dagegen ganz scharf braun umrandet. Abdomen grauweifs, oben mit Andeutung einer weifslichen Gitterzeichnung. Die vorderen M. A. häufig in einem grofsen, schwarzen Fleck, der aus zwei vorn zusammenhängenden, hinten divergierenden Schrägflecken zusammengesetzt ist. — Andere Tiere sind ganz blafsgelb, etwas olivenfarbig, zum Teil mit scharf markierter Clypeuszeichnung und schwärzlichem Cephalothoraxrand.

Erklärung der Abbildungen.

(Figuren 1–11 von *Porrhomma egeria* Simon.)

Fig. 1 und 2. Schematisiertes Bild von der Zeichnung des Clypeus.
Fig. 3. Epigyne in Flüssigkeit gesehen.
Fig. 4. Tarsalglied des ♂ von außen und etwas von unten gesehen.
Fig. 5. Palpus des ♂ von innen und vorn gesehen. Oc. 2 Obj. B (Zeiss). Abbé.
Fig. 6. Derselbe von innen bei derselben Vergrößerung.
Fig. 7. Derselbe von unten und außen bei do.
Fig. 8. Derselbe von oben und ein wenig von unten bei do.
Fig. 9. Tarsalglied von innen und unten bei do.
Fig. 10. Palpus des ♂ von außen.
Fig. 11. Derselbe von oben und etwas von außen (schematisch).
Fig. 12a. *Porrhomma Rosenhaueri* (L. K.): Tarsalglied von der Spitze gesehen, × Paracymbium.
Fig. 12b. Paracymbium (×) und die spiraligen Fortsätze an der Spitze des Bulbus bei *P. egeria*.



Porrhomma egeria Simon.




3 2044 1

